

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-056747

(43)Date of publication of application : 25.02.2000

(51)Int.Cl.

G09G 5/00

G06F 3/00

G06F 13/00

H04N 1/00

(21)Application number : 10-229211

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 14.08.1998

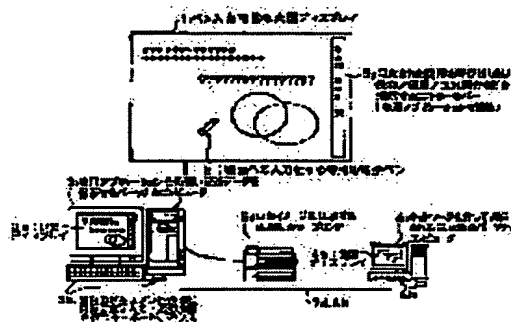
(72)Inventor : KUBONOYA HIDEAKI

(54) ELECTRONIC CONFERENCE SYSTEM BY MEANS OF WHITE BOARD USING PEN-INPUT LARGE SCREEN DISPLAY AND SCREEN SHARING SOFTWARE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic conference system and an electronic conference method capable of reducing physical resources and personal resources.

SOLUTION: This electronic conference system is provided with a large-sized display 1, an electronic pen 2 directly writing on the large-sized display 1, a first personal computer 3 operating exclusive application provided with a server function and a small-sized display 3a connected to the computer 3 and a second personal computer 4 connected to the computer 3 through an LAN 7 and the small-sized display 4a connected to the computer 4. By the dedicated application makes, a common picture including the proceedings contents entered by the electronic pen 2 is displayed on the large-sized, small-sized displays 1, 3a, 4a, and this picture is electronized and stored.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.08.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.03.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-56747

(P2000-56747A)

(43) 公開日 平成12年2月25日 (2000.2.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 9 G 5/00	5 1 0	G 0 9 G 5/00	5 1 0 V 5 B 0 8 9
			5 1 0 B 5 C 0 6 2
			5 1 0 J 5 C 0 8 2
G 0 6 F 3/00	6 5 1	G 0 6 F 3/00	6 5 1 A 5 E 5 0 1
13/00	3 5 5	13/00	3 5 5
審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 5 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-229211

(22) 出願日 平成10年8月14日 (1998.8.14)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 久保野谷 秀明

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100080816

弁理士 加藤 朝道

最終頁に続く

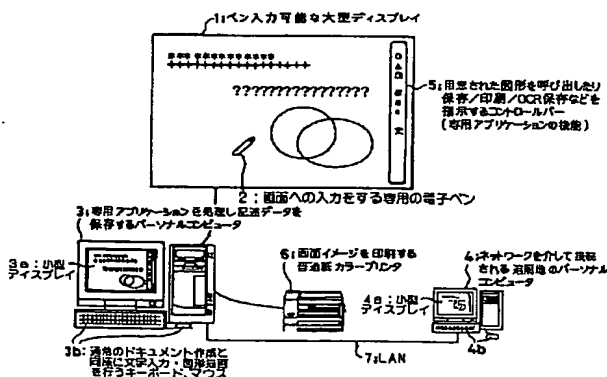
(54) 【発明の名称】 ペン入力可能大画面ディスプレイと画面共有ソフトを利用したホワイトボードでの電子会議システム

(57) 【要約】

【課題】 物的及び人的資源が節減される電子会議システム及び電子会議方法の提供。

【解決手段】 ホワイトボードである大型ディスプレイ

1、大型ディスプレイ1上に直接書込みをする電子ペン2、サーバー機能を備えた専用アプリケーションが稼働する第1パーソナルコンピュータ3とそれに接続した小型ディスプレイ3a、第1パーソナルコンピュータ3にLAN7を介して接続した第2パーソナルコンピュータ4とそれに接続する小型ディスプレイ4aを有する。この専用アプリケーションは、大型、小型ディスプレイ1、3a、4a上に電子ペン2により記入された議事内容を含む共通の画面を表示させ、この画面が電子化されて保存される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】仮想的なホワイトボードとして利用される第 1 の表示部と、

前記第 1 の表示部上に情報を直接書き込むための直接入力手段と、

1 又は 2 以上の第 2 の表示部と、

前記第 1 の表示部上に直接書き込まれた情報を受信して、該受信情報に基づき該第 1 の表示部上に直接書き込まれた情報を前記第 2 の表示部に表示させる第 1 の手段と、

を有することを特徴とする電子会議システム。

【請求項 2】前記第 1 の手段が、前記第 1 の表示部と前記第 2 の表示部に、前記直接入力手段によって該第 1 の表示部上に直接書き込まれた情報を含む共通の画面を表示させることを特徴とする請求項 1 記載の電子会議システム。

【請求項 3】前記直接入力手段によって前記第 1 の表示部上に直接書き込まれたイメージ情報を読み取ってキャラクタ情報に変換する手段を有し、
前記第 1 の手段が、前記直接書き込まれたイメージ情報を、前記共通の画面上に前記キャラクタ情報として表示させることを特徴とする請求項 2 記載の電子会議システム。

【請求項 4】前記共通の画面上に、図形の呼び出し処理、表示画面の保存処理、表示画面の印刷処理、及びイメージ情報とキャラクタ情報の変換処理のうち少なくとも 1 つの処理を、前記第 1 の手段に要求するための指示手段が表示されていることを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の電子会議システム。

【請求項 5】前記第 1 の手段からの指令により、前記直接入力手段によって前記第 1 の表示部上に直接書き込まれた情報を少なくとも含む前記共通の画面の情報を記憶する手段を有することを特徴とする請求項 2～4 のいずれか一記載の電子会議システム。

【請求項 6】前記第 1 の手段が稼働し、前記第 1 の表示部が接続され、前記直接入力手段によって前記第 1 の表示部上に直接書き込まれた情報を前記第 1 の表示部を介して受信する第 1 の情報処理装置と、

前記第 1 の情報処理装置にネットワークを介して接続し、かつ前記第 2 の表示部が接続された第 2 の情報処理装置と、を有し、

前記第 2 の情報処理装置の側から、前記共通の画面上に前記ネットワーク及び前記第 1 の手段を介して情報を書き込み可能であることを特徴とする請求項 2～5 のいずれか一記載の電子会議システム。

【請求項 7】仮想的なホワイトボードとして利用され議事が直接書き込まれる第 1 の表示部と、会議参加者がそれぞれ利用する第 2 の表示部と、に共通の画面を表示し、前記第 1 の表示部上に直接書き込まれた議事及び／又は前記会議参加者がそれぞれ利用している端末から入

力された議事を、前記共通の画面上に表示することを特徴とする電子会議方法。

【請求項 8】仮想的なホワイトボードとして利用される第 1 の表示部上に直接書き込まれた情報を含む、該第 1 の表示部の表示画面情報を送信するための手順、
前記送信された前記第 1 の表示部の表示画面情報を受信し、前記第 1 の表示部の表示画面を第 2 の表示部にも表示させるための手順と、
前記第 1 の表示部の表示画面情報を記憶手段に記憶させる手順と、

を記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子会議システムに関し、特にペン入力可能な大画面ディスプレイを利用したホワイトボードでの会議システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ホワイトボードには、マジックなどの筆記手段によりホワイトボード上に書き込まれた議事内容（イメージ情報）を光学的に走査して、得られたイメージ情報を感熱紙に印刷する手段が付設されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記従来の技術には、次のような問題点がある。

【0004】第 1 の問題点は、従来のホワイトボードを利用した会議においては、紙資源が膨大に消費されることである。

【0005】その理由は、議事内容を正確に保存し伝達するためには、ホワイトボード上に書き込まれた議事内容（イメージ情報）を感熱紙に印刷し、さらに会議参加者への配布のためにそのコピーをとる必要があるからである。

【0006】第 2 の問題点は、従来のホワイトボードを利用した会議においては、人的資源も多大に消費されるということである。

【0007】その第 1 の理由は、印刷された議事内容を、会議終了後、新たにワードプロセッサなどを用いて電子帳票化する作業が必要な場合があるためである。その第 2 の理由は、正確に議事内容を保存するためには、上記感熱紙と上記電子帳票の双方を管理していく必要があるためである。

【0008】本発明の目的は、物的及び人的資源が節減される電子会議システム及び電子会議方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明による電子会議システムは、仮想的なホワイトボードとして利用される第 1 の表示部、前記第 1 の表示部上に情報を直接書き込むための直接入力手段と、前記第 1 の表示部上に直接書き

10

20

30

40

50

込まれた情報を第2の表示部に表示させる第1の手段を有する。

【0010】本発明による電子会議方法においては、議事が直接書き込まれる第1の表示部と、会議参加者が利用する第2の表示部に共通の画面を表示する。そして、この共通の画面上に、前記第1の表示部に直接書き込まれた議事及び／又は前記会議参加者がそれぞれ利用している端末から入力された議事を表示する。

【0011】本発明によれば、ペン入力可能な大型ディスプレイを仮想ホワイトボードとして位置づけ、ホワイトボードが持つ役割が、サーバー機能を有する第1の手段によって提供される。

【0012】本発明の電子会議システムにおいては、直接入力手段（例えば、電子ペン）を用いて第1の表示部上に議事内容を自由な書式で直接的に書き込む。これにより、文字の大きさや文字の色、図形などを自由に選択して、議事内容を記述することができる。そして、これらの議事内容を全て電子帳票化することが容易に可能であり、会議終了後の文書管理、参加者への配布、そして内容の加工などが簡単に実行できる。よって、会議中の全参加者の意志の疎通がより円滑にされると共に、また会議後の余分な作業が低減される。

【0013】すなわち、本発明によれば、物的及び人的資源を節減した上に、下記の機能を提供することが容易となる。

【0014】第1に、紙への印字を行わずに、電子帳票形式で議事内容を参加者全員へ配布または参照する機能である。

【0015】第2に、議事内容を記載した文書を、情報処理装置上で電子帳票として一括管理する機能である。

【0016】

【発明の実施の形態】次に、本発明の好ましい実施の形態を説明する。

【0017】本発明の電子会議システムはその好ましい実施の形態において、第1の手段（図1の第1のパーソナルコンピュータ3上で稼働する専用アプリケーション）が、第1の表示部（図1の大型ディスプレイ1）と第2の表示部（図1の小型ディスプレイ3a、4a、表示端末）に、直接入力手段（図1の電子ペン2）によって第1の表示部上に直接書き込まれた情報を含む共通の画面（仮想ホワイトボード）を表示させる。

【0018】本発明の電子会議システムはその好ましい実施の形態において、電子ペン、タブレット、タッチパネルなどの直接入力手段を用いて、第1の表示部上、すなわち共通の画面上に議事内容が直接書き込まれる。さらに、書記ないし会議参加者は、第1の表示部が接続された第1の情報処理装置（図1の第1のパーソナルコンピュータ3）に、接続するキーボードやマウス（図1の3b）などの他の入力手段を用いて、共通の画面上に表示させる情報を入力する。また、書記ないし会議参加者

は、第1の情報処理装置にネットワーク（図1のLAN7）を介して接続された第2の情報処理装置（図1の第2のパーソナルコンピュータ4）に接続する他の入力手段（図1の4b）を用いて、共通の画面上に表示させる情報を入力する。

【0019】本発明の電子会議システムはその好ましい実施の形態において、直接入力手段によって第1の表示部上に書き込まれたイメージ情報を読み取ってキャラクタ情報に変換する手段（光学的読み取り機能、OCR機能）を有する。さらに、第1の手段が、この直接書き込まれた情報を、上述の共通の画面上にキャラクタ情報として表示させる。

【0020】本発明による電子会議システムの機能はその好ましい実施の形態において、仮想的なホワイトボードとして利用される第1の表示部上に書き込まれた情報を受信／送信するための手順と、受信した情報に基づき第1の表示部上に書き込まれた情報を第2の表示部に表示させるための手順と、第1の表示部上に書き込まれた情報を記憶手段に記憶させる手順と、を記録した記録媒体によって提供される。

【0021】

【実施例】以上説明した本発明の実施の形態をさらに明確化するために、以下図面を参照して、本発明の一実施例を説明する。

【0022】図1は、本発明の一実施例に係る電子会議システムを説明するための図である。図1を参照すると、この電子会議システムはクライアント・サーバー方式によって構成され、ペン入力可能な大型ディスプレイ1と、電子ペン2と、書記によって操作され、電子会議を行うための専用アプリケーション（サーバー、画面共有アプリケーション、画面共有ツール）が稼働する第1のパーソナルコンピュータ3と、会議参加者によって操作され、第1のパーソナルコンピュータ3にLAN（ローカルエリアネットワーク）7を介して接続された第2のパーソナルコンピュータ4を含んで構成されている。

【0023】上記専用アプリケーションは、大型ディスプレイ1、第1及び第2のパーソナルコンピュータ3、4に接続され、下記の機能を有する。（1）大型ディスプレイ1上、第1及び第2のパーソナルコンピュータ3、4にそれぞれ接続された小型ディスプレイ3a、4a上に、共通の画面を表示させる機能、（2）上記共通の画面に、電子ペン2によって直接的に大型ディスプレイ1上に書き込まれた情報と、上記専用アプリケーションに所定の処理要求、例えば、共通の画面の保存や印刷、OCRの実行などの処理要求を指示するためのコントロールバー5を表示させる機能、（3）上記共通の画面情報を第1のパーソナルコンピュータ3に接続された記憶手段に記憶させる機能、（4）上記共通の画面を、第1のパーソナルコンピュータ3に接続された普通紙を用いるプリンタ6に印刷させる機能。

【0024】さらに、上記専用アプリケーションは、
 (5) 電子ペン2により手入力された文字イメージ情報を、OCR機能を介してキャラクタ情報に変換して、ワードプロセッサなどが読み込み可能な形式の電子帳票として保存させる機能を有する。

【0025】また、大型ディスプレイ1には、電子ペン2によって手入力された情報を、光学的、機械的或いは電氣的に読み取り、上記専用アプリケーションに送信する手段が付設されている。

【0026】書記や会議参加者は、第1、第2のパーソナルコンピュータ3、4に接続された他の入力手段3b、4b、例えばキーボードやマウスを操作することにより、上記専用アプリケーションを介して、上記共通の画面に情報を表示させ、或いは、上記専用アプリケーションに対して所定の処理、例えば共通の画面への表示要求を送信することが可能である。

【0027】図1及び図2のフローチャートを参照しながら、以上説明した電子会議システムによる会議方法を説明する。

【0028】＜会議の準備段階＞

ステップ101： 第1のパーソナルコンピュータ3において、サーバ機能を有する上記専用アプリケーションを起動する。

【0029】ステップ102： 上記専用アプリケーションは、大型ディスプレイ1上と、第1のパーソナルコンピュータ3の小型ディスプレイ3a上に共通の画面を表示させる。

【0030】ステップ103： 第2のパーソナルコンピュータ4において、クライアント機能を起動する。

【0031】ステップ104： 上記専用アプリケーションは、上記クライアント機能を介して、第2のパーソナルコンピュータ4の小型ディスプレイ4aに、上記共通の画面を表示させる。

【0032】＜会議開始＞

ステップ105： 書記が大型ディスプレイ1上に、すなわち、上記共通の画面上に電子ペン2を使用して、議事内容をイメージ情報として書き込んでいく。また、書記が、文字や図形を書き込む場合、上記専用アプリケーションが提供するテンプレート機能（例えば、コントロールバー5内に表示された機能）を利用して、文字や図形をキャラクタ情報やドローイング情報として書き込むことができる。

【0033】ステップ106： 電子ペン2を用いて書き込まれた情報は、大型ディスプレイ1→第1のパーソナルコンピュータ3→上記専用アプリケーションへと送信され、その内部での処理後、専用アプリケーション→第1のパーソナルコンピュータ3、及びLAN7を介して第2のパーソナルコンピュータ4に送信され、大型ディスプレイ1上、及び小型ディスプレイ3a、4a上に、上記共通の画面が表示される。

【0034】また、書記及び／又は各々の会議参加者が、第1、第2のパーソナルコンピュータ3、4に接続する他の入力手段（キーボード3やマウス）3b、4bを用いて、文字や図形などの情報を入力して、これらの入力情報を上記専用アプリケーションを介して、上記共通の画面に表示させることができる。また、小型ディスプレイ3a、4aに表示された共通の画面には、大型ディスプレイ1上と同様に、コントロールバー5が表示されている。書記及び／又は各々の会議参加者は、これらのコントロールバー5を利用して、自己の有する情報を上記共通の画面に表示させることができ、上記専用アプリケーションに所定の処理を要求することもできる。

【0035】ステップ107： 会議を終了する際には、書記が、上記専用アプリケーションに対し「終了」を指示することにより、共通の画面に表示されている情報が電子帳票として、第1のパーソナルコンピュータ3に接続された記憶手段に保存される。なお、書記は、会議中に必要に応じて共通の画面に表示されている情報を保存することもできる。

【0036】＜会議終了後＞会議終了後、上記共通の画面情報が収録された電子帳票が、LAN7を通じて会議参加者へ配布される。場合によっては、上記電子帳票が記録されたフロッピーディスクなどの再利用可能な媒体を配布してもよい。

【0037】

【発明の効果】本発明による第1の効果は、紙資源の節約である。その理由は、議事内容を電子帳票として保存することが容易に達成され、従来のようにホワイトボードに書き込まれた議事内容を逐一印刷する必要がないためである。第2の効果は、人的資源の節約である。その理由は、議事内容を電子帳票として保存することが容易に達成され、再度議事録などを作成する必要がないためである。第3の効果は、文書管理の容易化である。その理由は、議事内容を電子帳票として保存することが容易に達成され、議事内容を会議後に整理して、あらためて議事録を作成する必要がないためである。第4の効果は、離れた場所に居る人同士が、会議に積極的に参加できることである。その第1の理由は、会議参加者の利用する第2の表示部（表示端末）のそれぞれに共通の画面が表示されるためである。その第2の理由は、会議参加者の側からの情報発信が容易に達成されるためである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る電子会議システムを説明するための図である。

【図2】図1の電子会議システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

1 大型ディスプレイ

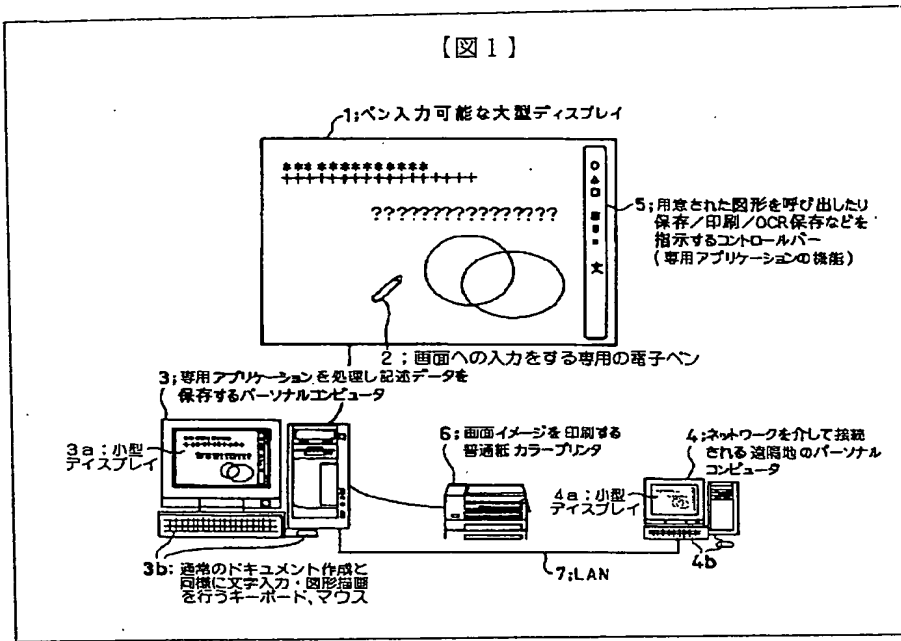
2 電子ペン

3 第1のパーソナルコンピュータ

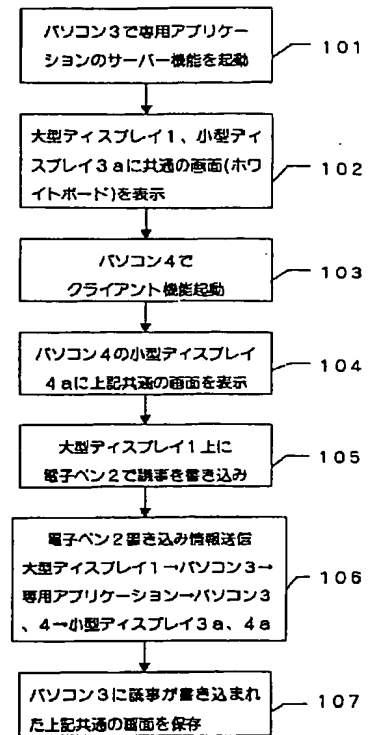
- 3 a 小型ディスプレイ
 3 b 他の入力手段 (マウス、キーボード)
 4 第2のパーソナルコンピュータ
 4 a 小型ディスプレイ

- * 4 b 他の入力手段 (マウス、キーボード)
 5 コントロールバー
 6 プリンタ
 * 7 LAN

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

H

F ターム (参考) 5B089 GA21 GB03 JA18 KH13 LB10
 LB14
 5C062 AA13 AB18 AB23 AB38 AB42
 AB53 AC30 AE15 AF00 BA01
 BD07
 5C082 AA21 AA24 AA37 BB01 CB06
 MM05
 5E501 AA16 AB20 BA20 CA03 CB11